

Ponto de ebulição

João Paulo Leal
Universidade do Porto.

CITAÇÃO

Leal, J. (2014)
Ponto de ebulição,
Rev. Ciência Elem., V2(02):182.
doi.org/10.24927/rce2014.182

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

08 de junho de 2012

ACEITE EM

20 de junho de 2012

PUBLICADO EM

20 de junho de 2012

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2014.
Este artigo é de acesso livre,
distribuído sob licença Creative
Commons com a designação
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite
a utilização e a partilha para fins
não comerciais, desde que citado
o autor e a fonte original do artigo.

rce.casadasciencias.org



O ponto de ebulição de uma substância no estado líquido é a temperatura à qual se dá a passagem tumultuosa do estado líquido ao estado gasoso. Esta temperatura depende da pressão exercida sobre a superfície livre do líquido e aumenta com o aumento da pressão. À temperatura de ebulição, a pressão de vapor dessa substância iguala a pressão exterior sobre o líquido.¹

O ponto de ebulição nas condições padrão é o ponto de ebulição à pressão padrão de 1 bar (105 Pa). Neste caso, a pressão de vapor de equilíbrio é igual a 1 bar (105 Pa).²

Para líquidos puros, durante a ebulição a temperatura do sistema líquido-vapor mantém-se constante (Tabela 1).

Substância	Fórmula	T _{eb} /K	T _{eb} /°C
Naftaleno	C ₁₀ H ₈	491,0	217,9
Água	H ₂ O	273,1	100,0
Etanol	C ₂ H ₅ OH	351,6	78,4
Pentano	C ₅ H ₁₂	309,2	36,0
Butano	C ₄ H ₁₀	272,0	-1,1
Diazoto	N ₂	77,4	-195,8

Os líquidos podem passar ao estado gasoso a temperaturas inferiores ao seu ponto de ebulição através do processo de evaporação. A evaporação é um fenómeno mais lento, superficial, no qual algumas moléculas da superfície do líquido adquirem suficiente energia e passam à fase gasosa. Por outro lado a ebulição é um processo tumultuoso, no qual as moléculas, em qualquer ponto do líquido, passam à fase gasosa, originando bolhas gasosas no seio do líquido.

A separação e recolha dos componentes de uma mistura homogénea líquida por destilação baseia-se na diferença dos pontos de ebulição dos líquidos. Nem todas as substâncias apresentam, porém, um ponto de fusão e um ponto de ebulição – algumas sublimam e algumas decompõe-se termicamente.³

REFERÊNCIAS

¹ A. Pires de Matos, I. Santos, J. P. Leal, J. Marçalo, N. Marques, R. T. Henriques, *Química: Princípios e Aplicações*, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, (2ª ed.), 2010; p. 512-513.

² In 1982 IUPAC recommended the value 105 Pa but prior to 1982 the value 101 325 Pa (= 1 atm) was usually used.
<http://goldbook.iupac.org/S05921.html>

³ C. Corrêa, F. P. Basto, N. Almeida, *Química*, 1ª edição, Porto: Porto Editora, 2008, ISBN: 978-972-0-42248-4, p. 16 e Caderno Auxiliar, p. 8-9